Die traumatische Netzhautablösung in forensischer Hinsicht.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

der

Medizinischen Fakultät der Universität Rostock

vorgelegt

von

Peter Robert Wüstenberg

aus **Burow.**

ACAD.
LUGD. BAT.
BIBL.

Rostock.

Rats- und Universitäts-Buchdruckerei von Adlers Erben, G. m. b. H.

1913.

Diss. Rostock
1913

50465

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
zu Rostock.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Peters.

Dem Andenken
meines teuren Vaters.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41553625_0009

Mit jedem Jahre wächst die Zahl der Fälle, die, den verschiedensten Gebieten der Medizin entstammend, mit einem Unfall in Verbindung gebracht werden und zu Schwierigkeiten in der forensischen Beurteilung führen. Es sind weniger direkte als indirekte Verletzungen, indirekte Schädigungen eines Organes oder eines Organteiles und das verspätete Eintreten der Unfallfolgen, welche der forensischen Beurteilung Schwierigkeiten darbieten. Je größer das Material wird, je mehr die Zahl der in Betracht kommenden Fälle anwächst, um so mehr wird sich Gelegenheit bieten, allmählich zu festen wissenschaftlichen Unterlagen zu gelangen, welche der Rechtsprechung als Richtschnur dienen können. Dabei wird diese den veränderten Auffassungen der Ärzte Rechnung tragen und andererseits bestrebt sein müssen, daß der Zusammenhang zwischen den verschiedensten Erkrankungen mit Unfällen nicht über Gebühr bewertet wird. In dieser Hinsicht ist die Entwicklung, welche die Bewertung der angeblich traumatisch entstandenen Hernien genommen hat, von ganz besonderem Interesse, indem man längst davon abgekommen ist, jeden Fall dieser Art, bei dem eine körperliche Anstrengung das auslösende Moment gebildet hat, ohne weiteres als zugehörig

zu betrachten und nur noch Fälle gelten läßt, bei denen eine außergewöhnliche Kraftanstrengung vorangegangen war. Auf anderen Gebieten der Medizin ist jedoch eine feste Grundlage für die Rechtsprechung noch keineswegs gewonnen. Dies gilt in erster Linie von der traumatisch entstandenen Netzhautablösung. Hier zeigt sich, daß über die Möglichkeit des Zusammenhanges mit Unfällen, über den Einfluß der Disposition und der indirekten Verletzungen noch keine einheitlichen Vorstellungen herrschen und demgemäß die Rechtsprechung noch keine festen Normen gefunden hat.

Wenn auch in neuerer Zeit verschiedene Arbeiten erschienen sind, die sich mit unserem Thema befassen, ich nenne speziell die Arbeiten von Cramer, Wagenmann und von Pfalz, und dem Praktiker wohl als Richtschnur dienen können für die forensische Bewertung zweifelhafter Fälle, so erschien es doch angebracht, das einschlägige Material etwas eingehender zu bearbeiten, als es bei diesen mehr summarisch gehaltenen Übersichten möglich war. Eine derartige Bearbeitung kann um so mehr erwünscht erscheinen, als seit dem Erscheinen der Wagenmannschen Monographie noch weiteres Material zu dieser Frage beigetragen worden ist. Ich folgte daher gerne der Aufforderung des Herrn Geheimrat Peters, eine Übersicht über den jetzigen Stand der Frage zu geben.

Wenn wir an diese Aufgabe herantreten wollen, wird es sich empfehlen, das Hauptgewicht auf diejenigen Fälle zu legen, bei denen der Zusammenhang mit dem Unfall zweifelhaft erscheinen kann oder nicht sicher nach-

zuweisen ist. Aus diesem Grunde können wir von vorneherein das große Gebiet derjenigen Netzhautablösungen ausschließen, bei denen eine Perforation der Bulbuskapsel an irgend einer Stelle, sei es in der Hornhaut oder in der Sklera, durch Eindringen von Fremdkörpern oder durch Stich- oder Zerreißungswunden entstanden ist. Hier ist der Zusammenhang ja ohne weiteres ersichtlich, wenn man die Eingangspforten resp. die Narben vor sich hat, wenn man gleichzeitig in den Narben Irissynechien, Sphincterrisse, Iridodialysen, Linsenluxationen, geheilte Aderhautrupturen beobachten kann. Überall, wo in diesen Fällen eine Einheilung von Glaskörper in die Wunde stattgefunden hat, kann man mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit darauf rechnen, daß nach Jahr und Tag das Auge dem Schicksal der Netzhautablösung verfällt; und wenn auch nach einem Intervall von vielen Jahren der Zusammenhang auf den ersten Blick zweifelhaft erscheinen mag, so wird man beim Fehlen anderweitiger, eine Netzhautablösung bedingender Momente die Netzhautablösung als Unfallfolge anerkennen müssen. Der begutachtende Arzt hat deshalb in derartigen Fällen von vorneherein darauf hinzuweisen, daß zwar vorläufig die Rente nach der augenblicklichen Beschaffenheit der beiden Augen festgesetzt werden kann, aber unter Umständen eine Erhöhung erfahren muß, auch wenn noch in später Zeit eine Netzhautablösung sich hinzugesellt, die, auch wenn keine neue Verletzung stattgefunden hat und keine kongestiven Einwirkungen nachgewiesen werden können, ohne weiteres auf den früheren Unfall zu beziehen ist.

Auch bei den Kontusionsverletzungen des Auges liegt in der Mehrzahl der Fälle die Sache verhältnismäßig einfach, weil der Zusammenhang mit der Verletzung klar ersichtlich ist. An sich ist die Netzhautablösung nach Kontusionsverletzungen verhältnismäßig selten; so beobachtete z. B. Hermann bei 677 Kontusionsverletzungen nur 9mal, d. h. in 1,33 % der Fälle, eine primäre Netzhautablösung.

Diese primäre Netzhautablösung nach Kontusion erfolgt in erster Linie durch Blutungen, wobei das Blut aus den Aderhaut- oder auch aus den Netzhautgefäßen stammen kann, die Netzhaut, was allerdings selten der Fall ist, intakt bleiben, aber auch zerreißen kann. In seltenen Fällen wird man auch eine Transsudation aus den Aderhautgefäßen als Ursache einer traumatischen Netzhautablösung beschuldigen müssen, und schließlich können Veränderungen des Glaskörpers die Netzhautablösung herbeiführen. Alle diese Fälle bieten der Beurteilung keine ernstlichen Schwierigkeiten dar, wenn die plötzlich aufgetretene Sehstörung den Patienten bald nach der Verletzung zum Arzt treibt. Hier wird die Funktionsstörung und das ophthalmoskopische Bild kaum eine Unklarheit aufkommen lassen. Anders liegt die Sache, wenn die Kontusionsfolgen von Anfang an sehr gering oder vollkommen wieder verschwunden waren und dennoch nach längerer Zeit plötzlich ohne besondere Veranlassung Netzhautablösung auftritt.

Der erste derartige Fall ist von Ammann beschrieben. Dieser Autor hatte in einem Falle, wo vier Monate nach einem Stoß gegen das myopische Auge eine

Netzhautablösung aufgetreten war, der Versicherungsgesellschaft den Anspruch abzulehnen empfohlen, weil ein solcher Zusammenhang nach so langer Zeit nicht möglich sei und ein am Tage zuvor gemachter Sprung über einen Graben die Ursache nicht sein könne, da sonst die Sehstörung früher als es der Fall war, hätte eintreten müssen. Als jedoch kurz darauf ein zweiter, ebenfalls myopischer Patient wegen Netzhautablösung in Behandlung kam, der drei Wochen zuvor eine Kontusion des Auges durch ein Holzstück erlitten hatte, und keinerlei andere Ursache für das Auftreten der Netzhautablösung gefunden werden konnte, modifizierte Ammann seine Ansicht mit dem Resultate, daß der Zusammenhang mit dem Unfall in dem ersten Fall seitens der Versicherungsgesellschaft noch nachträglich anerkannt wurde.

Im Anschluß an den Fall von Ammann teilte Pfalz einen weiteren Fall mit, bei dem vier Wochen nach einer Kontusionsverletzung die Netzhautablösung konstatiert wurde. Pfalz nimmt für diesen Fall nicht eine nachträgliche Entstehung, sondern eine Spätdiagnose der Netzhautablösung an, beruhend auf dem anfänglich verborgenen Sitz und geringfügigen Umfang derselben. In solchen Fällen könne der Zwischenraum zwischen Unfall und Diagnostizierbarkeit der Netzhautablösung kein großer sein.

Der Aufforderung von Pfalz an die Fachkollegen, weiteres Material zu liefern, um eine zeitliche Grenze festsetzen zu können, wurde von mehreren Seiten entsprochen. So schildert Cramer einen Fall, bei dem

fünf Wochen vorher ein Dreschflegel die Gegend zwischen Nasenwurzel und Orbitalrand getroffen hatte, ohne daß am Auge ein Bluterguß sichtbar war. Auch für diesen Fall nimmt Cramer die Existenz eines feinen Netzhautrisses an, von dem aus sich ganz langsam eine seröse Flüssigkeit unter die Netzhaut ergossen habe.

Während die Fälle von Pfalz und von Cramer nicht myopische Patienten betrafen, war dies bei dem Patienten der Fall, über den Onken berichtet. Onken ist der Meinung, daß auch in diesem Falle, wo die Ablösung fünf Wochen später erfolgte, anfänglich ein feiner Netzhautriß unbemerkt geblieben sei.

Zwei weitere Fälle von Weill betrafen emmetrope Patienten, bei denen eine starke Kontusion stattgefunden hatte und die Ablösung zwei Monate resp. zwei Wochen nachher auftrat. Ein Netzhautriß war trotz genauester Untersuchung niemals zu entdecken.

In dem Falle von Asmus, wo die Kontusion durch einen größeren Eisenspan erfolgte, betrug das Intervall anderthalb Jahre bei einem nicht myopischen Patienten, der in der Zwischenzeit ungehindert gearbeitet hatte, und wegen dieses langen Zeitraumes erschien Wagenmann der Zusammenhang fraglich, wobei er als Grenze für die Möglichkeit eines solchen Zusammenhanges den Ablauf eines Jahres angibt, ein Zeitpunkt, der sicherlich ziemlich willkürlich gewählt ist.

Der Fall von Mengelberg ist deshalb besonders beweiskräftig, weil hier keinerlei Entschädigungspflicht in Frage kam, indem eine Dame sich des Nachts im Schlafe gegen eine Tischkante gestoßen hatte und nach

fünf bis sechs Wochen auf dem nicht myopischen Auge von einer Netzhautablösung befallen wurde.

Wagenmann beobachtete noch einen Fall, in dem infolge von Kontusion Commotio retinae aufgetreten war, die innerhalb von 4 Tagen vollkommen zurückging; ca. 2½ Monate später trat Ablatio retinae an diesem Auge auf.

Fügen wir schließlich noch einen Fall hinzu, den Cramer in Thiems „Handbuch der Unfallerkrankungen", S. 679, anführt, in welchem ein Emmetrop vier Wochen nach einem Kuhschwanzschlag eine Netzhautablösung davontrug, so ist damit das kasuistische Material erschöpft, welches von Fachkollegen auf die Anregung von Pfalz hin veröffentlicht wurde.

Wir finden aber außer diesen Fällen noch weitere, bei denen eine derartige Spätablösung wahrscheinlich ist, weil in dem Zeitraum zwischen der Verletzung und der Feststellung der Ablösung keinerlei Sehstörung bemerkt wurde. So finden wir z. B. mehrere derartige Fälle in der Arbeit von Gros. In einem trat die Ablösung drei Tage nach einer Fremdkörperverletzung auf (Fall 14). Im Falle 15 erfolgte die Ablösung zwei Monate, in einem anderen Falle 110 einige Wochen nach einer Kontusion des Auges, und in dem letzten Falle 123 trat nach einem Monat Mückensehen und nach neun Monaten die Netzhautablösung auf.

Ebenso enthält die Arbeit von Gerling mehrere Fälle dieser Art. Von ihnen würde man anerkennen können den Fall 93, Ablösung vierzehn Tage nach einer Kontusion des Auges. Dagegen wird man kaum gelten

lassen können die Fälle 11, wo die Ablösung drei Jahre nach einem Kuhhornstoß erfolgte und den Fall 26, wo die Ablösung auf einem Auge auftrat, welches 14 Jahre zuvor durch einen Schneeball verletzt worden war.

Die in den beiden letztgenannten Arbeiten enthaltenen Fälle sind zu aphoristisch gehalten, als daß man sie mit absoluter Sicherheit verwerten könnte; immerhin mögen sie an dieser Stelle angeführt sein, weil bei ihnen die Möglichkeit einer Spätablösung nicht zu bestreiten ist. Andererseits wird man auch mit der Möglichkeit rechnen müssen, daß im Sinne von P f a l z ein kleiner Netzhautriß vorausgegangen war, an den sich erst später die Ablösung anschloß. Auf eine derartige Möglichkeit weisen mehrere Fälle in den letztgenannten Arbeiten hin, bei denen schon frühzeitig Blitze, Funken oder dunkle Flocken gesehen wurden oder Mückensehen auftrat, aber erst viel später eine beunruhigende Sehstörung.

Wenn wir von dem Falle von A s m u s und den genannten zwei Fällen von G e r l i n g absehen, so ist das größte Intervall bei den Spätablösungen drei bis vier Monate, während am häufigsten schon nach einigen Wochen die Ablösung konstatiert wurde. Außer diesen Einzelbeobachtungen interessieren hier noch die Angaben, welche ich in der Arbeit von B u h l m a n n finde. Er berichtet an der Hand des Materials der Leipziger Augenklinik von 44 Netzhautablösungen, bei denen eine Kontusion des Auges oder seiner Umgebung resp. eine Erschütterung des Körpers vorangegangen war, und stellt folgendes fest:

Von den 44 Fällen trat die Ablösung nach dem Unfall auf:

11 mal	=	25,0 %,	bestimmt innerhalb 24 Stunden.
9 „	=	20,5 %,	zwischen 2. und 8. Tag.
4 „	=	9,1 %,	innerhalb dreier Monate.
2 „	=	4,5 %,	nach drei Monaten.
10 „	=	22,7 %,	waren die Angaben unbestimmt.
8 „	=	18,2 %,	fehlten die Angaben.
S.: 44 mal	=	100,0 %.	

Weiter gibt B u h l m a n n an, daß in 22 von diesen 44 Fällen sichere Angaben über den Zeitpunkt des Eintrittes der Netzhautablösung vorhanden und der Zusammenhang mit dem Unfall sehr wahrscheinlich war. Zwanzigmal wurde der Eintritt der Netzhautablösung schon nach Verlauf einer Woche konstatiert und nur zweimal später. B u h l m a n n spricht sich dahin aus, daß, wenn der Zeitraum ein größerer ist, man nachforschen müsse, ob irgend welche Sehstörungen von dem Unfall zurückgeblieben seien. Fehlten derartige Prodromalerscheinungen der Netzhautablösung, dann würde der Zusammenhang um so unwahrscheinlicher, je später die Ablösung erfolge. Man könne wohl mit Sicherheit behaupten, daß Netzhautablösungen, die ohne Prodromalien erst drei Monate nach dem Unfalle auftreten, kaum noch als Folge derselben angesehen werden könnten. Für die Fälle, in denen man den Zusammenhang anerkennt, müsse man mit P f a l z annehmen, daß es sich nicht um eine nachträgliche Entstehung, sondern um eine Spätdiagnose der Netzhautablösung handelt.

Mit Recht hebt Buhlmann hervor, daß nun innerhalb dieses Zeitraumes von etwa drei Monaten dem Gutachter weiter Spielraum gelassen sei, ob er nach seinem subjektiven Ermessen den Zusammenhang mit dem Unfall als wahrscheinlich oder nur als möglich hinstelle, eine Unterscheidung, die bekanntlich für die Rechtsprechung von Wichtigkeit ist. Auf alle Fälle erscheint die Grenze, welche Wagenmann mit einem Jahre festsetzen will, als zu weit gerückt, indem mit Ausnahme des einzigen Falles von Asmus die Ablösung weit früher auftrat.

Aus dem vorhandenen Material über die sogenannte traumatische Spätablösung der Netzhaut ergibt sich, daß das Vorkommen einer solchen sicherlich nicht bestritten werden darf. Im Einzelfalle muß jedoch sorgfältig nachgeforscht werden, ob die angegebene Verletzung ihrer Natur nach geeignet sein konnte, wirklich eine kleine intraokulare Blutung oder gar einen Netzhautriß zu erzeugen. Man wird daher in dieser Hinsicht die Angabe, es sei „etwas" ins Auge geflogen, ebensowenig bewerten dürfen wie das angebliche Hineinfliegen von Staub und kleinen Fremdkörpern. So wird man die Fälle, wo ein „Funken" (Gros) oder Holzstaub (Gerling) in das Auge eingeflogen sein soll, kaum als zugehörig ansehen können. In diesem Sinne ist auch eine Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes am 8. III. 1912 erfolgt. Es wurde hier eine Netzhautablösung infolge einer Verunreinigung des Auges durch Zement als Unfallfolge verneint. Für die überwiegende Mehrzahl der von uns mitgeteilten Fälle läßt

sich jedoch feststellen, daß die Kontusion eine solche war, daß zum mindesten erhebliche Zirkulationsstörungen, wenn nicht gar Zerreißungen im Augeninnern wahrscheinlich waren.

Bietet somit die Netzhautablösung nach Kontusionen des Augapfels nur dann Schwierigkeiten in forensischer Hinsicht dar, wenn es sich um eine sogenannte Spätablösung handelt, so sind diese Schwierigkeiten erheblich größer, wenn es sich um eine indirekte Einwirkung auf den Augapfel handelt. In erster Linie kommen hier in Betracht die Verletzungen des Orbitalrandes und der Weichteile der Orbita, und es sind hauptsächlich die Schußverletzungen, die zu berücksichtigen sind. So finden sich z. B. in dem Sanitätsbericht über die Verwundungen bei den deutschen Heeren im Feldzuge 1870/71 eine Reihe von Fällen, wo nach Schüssen, welche die Umgebung des Auges getroffen hatten, eine Netzhautablösung konstatiert wurde. Durchmustert man diese Fälle, so wird man bei der Mehrzahl derselben mit der Möglichkeit rechnen müssen, daß abgesprungene Knochenteile den Augapfel von hinten her perforiert haben, so daß die Erklärung der Netzhautablösung keinen Schwierigkeiten begegnet. Andererseits ist sicherlich die Explosionswirkung der in das Gewebe eindringenden Geschosse geeignet, eine schwere Einbeulung der hinteren Bulbuswand und damit eine durch Gefäßzerreißung bedingte Blutung und schließlich Netzhautablösung hervorzurufen. Im ganzen dürfte es kaum vorkommen, daß man bei einer Schußverletzung im Zweifel sein kann, ob eine

komplizierende Netzhautablösung die Folge der Verletzung ist.

Auf dieselbe Weise, d. h. durch Knochenzertrümmerung und nachfolgender Schädigung des Bulbus, erklären sich vielleicht auch Fälle von Netzhautablösung, welche nach schweren Kontusionen der Orbitalränder beschrieben worden sind. So finde ich in der Arbeit von Kemper Fälle angeführt, Hufschlag zwischen Augen und Nase, Gegenfliegen eines Stückes Holz gegen den Orbitalrand, wo Netzhautablösung die Folge war. Bei einem weiteren Falle, Messerstich in die Stirngegend, wird man wohl mit einer Stichverletzung des Augapfels mit nachfolgender Netzhautablösung rechnen müssen.

Wenn weiterhin Gros einen Fall anführt, wo 14 Tage nach Kontusion des unteren Orbitalrandes eine Netzhautablösung konstatiert wurde, so erklärt sich der Fall wohl dadurch, daß gleichzeitig eine direkte Kontusion des Augapfels stattgefunden hat.

Fälle von Kontusionen der Nachbarschaft des Auges sind noch mehrfach erwähnt; so nennt Gerling einen Fall, wo ein Stoß des Oberkiefers gegen eine Türklinke, einen anderen, wo ein Anprall eines Holzstückes oberhalb des rechten Auges erfolgt war, und Cramer sah Netzhautablösung in einem übersichtigen Auge nach Schlag auf das Jochbein.

Bemerkenswert ist bei diesen Kontusionen der Orbitalwand, daß auch hierbei eine Spätablösung erfolgen kann. So berichtet Gerling über einen Fall, wo nach einem Vierteljahr die Ablösung konstatiert wurde. Da hierbei von einer direkten Verletzung des

Auges nichts gesagt ist, ist der Mechanismus in diesem Falle wohl schwer festzustellen, wie dies auch von den Fällen von Weremkin gilt, der im russisch-türkischen Krieg zweimal eine Netzhautablösung nach bloßer Kontusion der Lider beobachtet haben will.

Wenn man bei den Kontusionen, welche die Umgebung des Auges treffen, eine direkte Verletzung ausschließen kann und ebenso eine indirekte durch abgesprengte Knochenteile, so wird für diese Fälle in erster Linie wohl das Moment der Erschütterung als Ursache herangezogen werden müssen; sehen wir doch in einer ganzen Reihe von Fällen, daß Erschütterungen des Körpers für die Entstehung einer Netzhautablösung verantwortlich gemacht worden sind. So berichtet Cofler, daß Netzhautablösungen in Dalmatien sehr häufig seien, und er führt dies darauf zurück, daß hier viel auf felsigen Straßen ohne Steigbügel geritten werde. In dem Falle, welcher die Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 17. II. 12 veranlaßte, handelte es sich um beiderseitige Netzhautablösung, welche bei einem Bergmann infolge der Erschütterung des Körpers beim Arbeiten mit dem Preßluftbohrhammer aufgetreten war. Der Betriebsunfall wurde anerkannt, trotzdem das linke Auge schon vorher schwachsichtig war. Hierher gehört auch der Fall von Friedmann, wo bei einem 11jährigen Knaben durch einen Fall während eines epileptischen Anfalles eine Netzhautablösung hervorgerufen wurde. Ein ähnlicher Fall wird von Dahrenstädt berichtet, wo bei einem 12jährigen Knaben, der beim Turnen aufs Gesicht fiel, eine ring-

förmige Netzhautablösung beobachtet wurde, deren charakteristisches Bild mitgeteilt und deren Entstehung auf eine Abflachung des Bulbus im hinteren Pol zurückgeführt wird.

Ob dieses Moment der Erschütterung in dem Falle von Gros mitgewirkt hat, bei dem ein Schlosser durch zurückschlagende Flammen beim Öffnen eines Kessels im Gesicht versengt wurde und gleich nachher eine Netzhautablösung erlitt, ist fraglich, immerhin ist aber auch hier an die Möglichkeit einer Erschütterung des Körpers durch plötzliches Zurückprallen zu denken.

Noch viel schwieriger ist ein Fall zu erklären, über welchen Ellerhorst berichtet, wo ein herabfallender Stein an dem einen Auge eine Bulbusruptur und an dem anderen, gar nicht getroffenen Auge eine Netzhautablösung hervorrief. Es leitet dieser Fall schon hinüber zu den beiden Beobachtungen, die im Sanitätsbericht für 1870/71 resp. von Risley erwähnt sind, wo ein in der Nähe abgegebener Schuß eine Netzhautablösung hervorgerufen haben soll.

Zu den seltensten Ursachen gehört auch die Netzhautablösung, welche nach Blitzschlagverletzungen beobachtet worden sind. Häufig sind dabei wohl, wie in den Fällen von Reich und von Reinewald, noch andere Komplikationen, wie Iritis und Retinitis, oder auch Blitzkatarakt, vorhanden, und in dem Falle von Reich wird ausdrücklich eine Ruptur der Chorioidea angegeben. Doch scheint auch Netzhautablösung allein nach Blitzschlag vorzukommen, wie es wohl in einem Falle von Uhle, der von ihm allerdings nur nebenher

erwähnt wird, anzunehmen ist, sowie in dem von Major Yarr mitgeteilten Falle, der in Südafrika doppelseitige Netzhautablösung bei einem Patienten beobachtete, welcher am Telephon beschäftigt war, als ihn das Gewitter überraschte.

Den durch Blitzschlag verursachten Netzhautablösungen gleichwertig sind die durch elektrischen Starkstrom veranlaßten. Hiervon sind zwei Fälle mitgeteilt und zwar von Lundsgaard und von Pfahl. Außerdem erwähnt Panas das Vorkommen von Amotio retinae als Komplikation bei Kurzschlußverletzungen. Bei dem Falle von Lundsgaard handelte es sich um einen Wagenführer der elektrischen Straßenbahn, bei dem 4 Monate nach dem Unfall (Kurzschluß) allmählich eine Netzhautablösung an dem durch den Unfall zunächst am meisten geschädigten Auge auftrat. Es ist dies zwar der einzige in der Literatur festgelegte Fall, in dem nach Schädigung durch Elektrizität eine Spätablösung auftrat, doch wird man, da eine andere Entstehungsweise in diesem Falle — das rechte Auge hatte S = 6/6, und kurz vor dem Unfalle hatte der Patient eine Sehprobe zu Aufnahme in die Straßenbahngesellschaft durchgemacht — höchst unwahrscheinlich ist, die Netzhautablösung als Folge des Unfalles ansehen müssen. Daß die Netzhautablösung erst 4 Monate nach dem Unfalle auftrat, während sonst als zeitliche Grenze für auf einen Unfall zurückzuführende Spätablösung der Netzhaut das Auftreten derselben nach spätestens 3 Monaten festgestellt wurde, findet seine Erklärung darin, daß Einwirkungen von Elektri-

zität auf das Auge auch sonst oft noch nach langer Zeit zu Veränderungen in demselben, z. B. zu Katarakt, führen. Und auch in diesem Falle wurden chorioretinale Veränderungen festgestellt, welche als Folgen des Unfalles gelten müssen und nicht ohne Einfluß auf das Auftreten der Netzhautablösung gewesen sein dürften.

Man wird deshalb jedoch bei Schädigungen des Auges durch elektrischen Starkstrom oder Blitz eine Ausnahme von der sonstigen Regel machen müssen und in solchen Fällen eine Spätablösung auch bei späterem Auftreten als nach drei Monaten noch als Unfallfolge anerkennen dürfen, besonders, wenn der Unfall noch sonstige intraokulare Veränderungen herbeigeführt hat. Bei der Seltenheit des Auftretens von Netzhautablösungen durch elektrische Einwirkungen — unter Terriens 45 Fällen von Augenschädigungen durch Elektrizität ist keine Netzhautablösung — wird man jedoch kaum Gelegenheit haben zu forensischer Anerkennung solchen Zusammenhanges.

Pfahl teilt eine Beobachtung mit, daß ein Ingenieur auf einem Auge, auf dem früher normale Sehschärfe und normaler Augenhintergrund festgestellt war, eine Netzhautablösung nach zweimaliger, innerhalb 4 Tagen erfolgter Schädigung durch Kurzschluß davontrug. Entsprechend dem Umstand, daß von dem Augenblicke des zweiten Unfalles andauernd starke Sehstörung auf dem rechten Auge bestand, welche sich zunächst etwas besserte, später aber wieder verschlimmerte, und daß auf dem rechten Auge auch eine Sehnervenentzündung infolge des Unfalles eingetreten war,

wurde das Krankheitsbild von dem Gutachter als Folge des Unfalles angesehen. Man wird in Fällen, wo durch Kurzschluß Netzhautablösung eintritt, und vom Augenblicke des Unfalles an dauernd starke Sehstörung zurückblieb, oder aber die Netzhautablösung bald festgestellt wird, diese als Unfallfolge ansehen müssen, und der Zusammenhang wird oft dadurch noch deutlicher gemacht werden, daß andere intraokulare Veränderungen, die auf den Unfall zurückzuführen sind, gefunden werden.

Für die Entstehungsweise der durch Elektrizität verursachten Netzhautablösungen ist eine einheitliche Erklärung kaum zu geben. Hauptsächlich kommt hierfür die Schädigung der Augen durch Blendung und durch Erschütterung in Betracht. Ich möchte das letztere Moment für das wesentlichere halten, da durch Blendung hervorgerufene Netzhautablösungen sonst nicht beobachtet sind.

Eine weitere Gruppe wird durch die Netzhautablösungen gebildet, welche z. B. in der Statistik von Walter unter der Rubrik „kongestive Momente“ zusammengefaßt sind und auch von Gros und von Buhlmann unter dieser Bezeichnung abgehandelt werden. Das gemeinsame Moment hierbei ist wohl das plötzliche Auftreten von Blutdrucksteigerungen und von Kongestionen.

Eine besondere Kategorie bieten unter diesen Fällen diejenigen, welche nach starken körperlichen Anstrengungen, besonders in bückender Stellung, aufgetreten sind. Hierzu dürfte auch noch andauernde Naharbeit mit gesenktem Kopf gehören. Pfalz stellt sich in

einem auf dem III. internationalen Unfallkongreß in Düsseldorf gehaltenen Vortrag auf den Standpunkt, daß traumatische Netzhautablösung durch Anstrengung (Bücken oder Ähnliches) klinisch nicht erwiesen sei. Ausgenommen könne nur sein, wenn infolge starker körperlicher Anstrengungen und sehr starker plötzlicher Stauung im Kopfgefäßsystem eine starke Blutung hinter die Netzhaut oder in den Glaskörper erfolgt, die eine sekundäre Netzhautablösung nach sich zieht. Diese Anschauungen von P f a l z stehen doch wohl mit einer ganzen Reihe von Erfahrungen im Widerspruch, von denen im Folgenden einige mitgeteilt werden sollen. Unter anderem beobachtete C r a m e r zweimal Netzhautablösung nach ganz ungewöhnlich schwerem Heben, und zwar beidemal an übersichtigen Augen, und derselbe schreibt in seiner „Unfall- und Invaliditätskunde des Sehapparates", daß das Auftreten von Netzhautablösung durch ungewöhnliche Anstrengung durchaus der Erfahrung entspricht, „da jeder Erfahrene Fälle kennt, in denen besonders durch schweres Heben sogar bei nicht kurzsichtigen Augen Netzhautablösung herbeigeführt wurde".

Hier sei noch ein Fall aus der Privatpraxis des Herrn Geheimrat P e t e r s angeführt, den derselbe mir mitzuteilen die Güte hatte. Bei einer in den 50er Jahren stehenden emmetropen Dame trat eine Netzhautablösung nach Turnübungen auf, welche die Patientin zur Beseitigung ihrer Korpulenz veranstaltete. Es handelte sich um Hantelübungen auch in gebückter Körperstellung. Die Netzhautablösung wurde einige Minuten

nach dem Eintritt konstatiert, und es erfolgte völlige Wiederanlegung, nachdem bei der luetischen Patientin eine entsprechende Behandlung mit der der Netzhautablösung verbunden worden war. Wenn dieser Fall auch nicht ganz rein ist, insofern als luetische Veränderungen im Auge ein disponierendes Moment zur Netzhautablösung bilden, so würde man bei forensischer Beurteilung eines solchen Falles denselben doch zweifellos als Unfallfolge anerkennen müssen, da die Netzhautablösung unmittelbar durch die starke körperliche Anstrengung hervorgerufen wurde.

In diese Kategorie gehört auch ein Fall von Ohlemann, der einen 60jährigen emmetropen Landmann betraf, welcher Säcke von 120 bis 130 Pfund auf den Kornboden getragen hatte, und bei dem 10. oder 12. Male eine Verdunkelung vor seinem Auge bemerkte.

Dieser Fall ist zum Gegenstand der forensischen Beurteilung gemacht worden, und zwar wurde zunächst der Anspruch von der Berufsgenossenschaft nicht anerkannt, weil ein Zusammenhang mit der Betriebsarbeit nicht nachgewiesen sei. Das Schiedsgericht stellte sich jedoch auf den Standpunkt, daß, wenn im vorliegenden Falle auch anzuerkennen sei, daß ein Betriebsunfall nicht vorliegen würde, wenn es sich um eine für gewöhnlich zu verrichtende Betriebsarbeit handelte, dennoch hier eine Entschädigung zu gewähren sei, weil die dem 60jährigen Manne zugemutete Arbeit über das Maß der gewöhnlichen Betriebsarbeit hinausgegangen sei.

Über einen ähnlichen Fall, in dem ein Packträger, der eine Last von 1 Zentner eine Treppe 25 Meter hoch

hinauftrug, auf der obersten Stufe die Erblindung des rechten Auges bemerkte, berichtet D u t o i t. Er weist darauf hin, daß es sich in solchen Fällen um eine latente, noch nicht bedeutende Ablösung handeln könne, die durch das Ereignis in eine vollständige verwandelt wird und dann durch die Plötzlichkeit der Sehstörung dem Patienten sofort ins Bewußtsein tritt. Da jedoch in dem mitgeteilten Falle der Nachweis einer wirklich vorhandenen Ablösung völlig fehlt, ist er nicht zu verwerten, trotzdem vier Gutachten eingeholt wurden. Auch eine Entscheidung der Gerichte wird leider nicht mitgeteilt.

Forensisch beurteilt ist auch ein Fall, welchen P f a l z in seiner „Spruchpraxis des Reichsversicherungsamtes bei Augenverletzungen und Sehstörungen" anführt. Es handelte sich um einen 34jährigen Bauer, bei dem auf einem bis dahin gesunden, nicht disponierten Auge beim Überwerfen eines Sackes Kartoffeln plötzlich eine Blutung im Glaskörper aufgetreten war, der dann die Netzhautablösung folgte. In der Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes wurde die Netzhautablösung als Betriebsunfall anerkannt, da die Betriebsarbeit an sich, ohne Hinzutritt eines äußeren Ereignisses, eine schädigende war, d. h. eine Körperverletzung zur Folge hatte und da sie den Erfordernissen der Plötzlichkeit genügte. Die Arbeit habe zwar zu den gewöhnlichen gehört, aber eine erhebliche Blutdrucksteigerung sei doch dabei anzunehmen. Mit Recht wendet sich P f a l z gegen diese Entscheidung, indem er darauf hinweist, daß es keine körperliche Arbeit ohne

Blutdrucksteigerung gibt, und deshalb die Entscheidung der sonstigen Spruchpraxis des Reichsversicherungsamtes widerspricht. Denn sonst fordert das Reichsversicherungsamt zur Anerkennung eines Betriebsunfalles nicht nur die Plötzlichkeit des Ereignisses bei der gewöhnlichen Betriebsarbeit, sondern es muß sich um ein betriebsfremdes Ereignis oder um eine über das Maß der gewöhnlichen Betriebsarbeit hinausgehende Arbeit handeln.

In einem Falle von Kemper wird Mähen von Getreide als Ursache angegeben, und Fromaget berichtet über einen Fall, wo ein junger, gesunder Mann intraokulare Hämorrhagien und anschließende Netzhautablösung durch andauerndes Fußballspiel davontrug. Auch in der Statistik von Gros sind mehrere Fälle enthalten, wo das Arbeiten in gebückter Stellung und das Heben einer schweren Last als Ursache der Ablösung beschuldigt wurde, und auch in der Arbeit von Walter und von Buhlmann werden derartige Ursachen mit angeführt.

Recht stattlich ist auch die Anzahl der Fälle, wo eine Netzhautablösung nach schweren Hustenstößen aufgetreten sein soll. Wenn auch in den mir zur Verfügung stehenden Referaten im Nagel-Michelschen Jahresbericht das Bestehen einer prädisponierenden Myopie nicht erwähnt ist, so ist doch sicherlich bei einigen dieser Fälle das Leiden im sonst gesunden Auge aufgetreten, wie dies insbesondere in dem Falle von Steffen zutraf, wo ein 17jähriger Patient nach heftigem Nasenputzen eine Netzhautablösung akquirierte. Ebenso

erwähnen Brailey und Webster heftige Hustenstöße als Ursache der Netzhautablösung, und von Teillais wird der Keuchhusten als Ursache beschuldigt. Auch bei Gerling finden sich zwei derartige Fälle (96 und 103) angeführt. In gleicher Weise wird diesem Momente Rechnung getragen in den schon erwähnten Statistiken von Walter, Gros, Buhlmann.

Zum Gegenstande forensischer Beurteilung dürfte diese Kategorie von Fällen nur dann werden, wenn bei einem nicht mit einer Affektion der Atmungsorgane behafteten Patientin plötzlich heftiger Husten durch Säuren und andere Dämpfe, beispielsweise in chemischen Fabriken, ausgelöst würde.

Eine weitere Kategorie bilden die Fälle, in denen die Netzhautablösung nach Erkältung eingetreten sein soll. Es wird dies z. B. in einem Falle von Kemper berichtet, wo auf einem Auge nach Einwirkung von Zugluft Netzhautablösung aufgetreten war, während das andere Auge an chronischer Iridochorioiditis litt, und auch Gros führt einen Fall an, wo Erkältung beim Waschen beschuldigt wird, und einen weiteren, wo die Erkältung ebenfalls als Ursache angeführt wurde, obwohl vier Jahre später auch am anderen Auge ohne nachweisbare Ursache Netzhautablösung auftrat.

Hierher gehört auch ein Fall von Brandenburg, wo die Netzhautablösung im Anschluß an plötzliche Abkühlung aufgetreten war. Der Fall wurde Gegenstand forensischer Beurteilung und die Berufsgenossenschaft erkannte den Betriebsunfall nicht an. Das Schiedsgericht aber und das Reichsversicherungsamt sprachen

die Rente zu, weil der plötzliche Eintritt des Leidens infolge der Abkühlung entscheidend sei. Nach Brandenburg wird man zur Anerkennung eines Betriebsunfalles verlangen müssen, daß ein zeitlich begrenztes, über den Rahmen der gewöhnlichen Betriebsarbeit hinausgehendes Ereignis vorliegt und zweitens, daß die Ablösung unmittelbar an dies Ereignis sich anschließt. Diese letztere Ansicht kann angesichts der später publizierten Fälle von Spätablösung, welche Brandenburg noch nicht bekannt waren, nicht aufrecht erhalten werden. Daß man an sich die Erkältung mit ihren nachfolgenden Zirkulationsstörungen als ein die Netzhautablösung begünstigendes Moment ansehen kann, hält Brandenburg für durchaus richtig.

Wenn auch dieses ursächliche Moment ferner in den Statistiken von Walter und von Buhlmann und anderen Autoren angeführt wird, so wird man doch angesichts der geringen Anzahl von Fällen, die noch dazu zweifelhaft sind, bei der forensischen Beurteilung derartiger Beobachtungen sich eine gewisse Zurückhaltung auferlegen müssen, wenn es sich um sonst gesunde Augen handelt, weil hier ein Mißverhältnis zwischen der Häufigkeit der Erkältungen und der Seltenheit derartiger Fälle unzweifelhaft vorhanden ist, und deshalb eine solche Netzhautablösung nur in besonderen Ausnahmefällen als Betriebsunfall anerkennen dürfen.

Fügen wir schließlich noch hinzu, daß Galezowski in seiner Statistik auch Schrecken und Zorn (5mal), Extraktion eines Zahnes (2mal) und Gesichtsschmerz (9mal) als Ursachen von Netzhautablösung

anführt, dann ist damit das Material, welches die Literatur über das Auftreten der Netzhautablösung in vorher gesunden Augen berichtet, erschöpft, und man wird diese letztgenannten Momente wohl kaum vom forensischen Standpunkt anzuerkennen Gelegenheit haben.

Wenden wir uns nunmehr der zweiten Gruppe zu, welche die Fälle umfaßt, wo die Netzhautablösung ein durch hochgradige Myopie oder durch intraokulare Erkrankungen disponiertes Auge betroffen hat, so werden wir sehen, daß speziell bei der Myopie die Schwierigkeiten der forensischen Beurteilung dadurch vergrößert werden, daß selbst den geringfügigsten Verletzungen die Rolle des auslösenden Momentes zuerkannt worden ist.

Was zunächst die Netzhautablösung bei anderweitigen Allgemeinerkrankungen angeht, so wird man von vorneherein erwarten dürfen, daß auch bei ihnen ein Trauma die Rolle des auslösenden Momentes spielen kann. Wenn z. B. ein mit Neuroretinitis albuminurica oder mit einer intraokularen Tuberkulose behaftetes Auge von einer Kontusion getroffen wird, und in den nächsten Tagen oder Wochen eine Netzhautablösung auftritt, so wird man kaum umhin können, die Netzhautablösung als Unfallfolge anzuerkennen. Zweifellos würde man in derartigen Fällen auch geringfügigere Kontusionen, als sie beim gesunden Auge zur Erzeugung einer Netzhautablösung erforderlich sind, als Ursache in Betracht ziehen müssen, immerhin dürften derartige Fälle schon deswegen eine Seltenheit bleiben, weil Patienten mit derartigen Entzündungen von der Arbeit ferngehalten zu werden pflegen.

Ob die Disposition zur Netzhautablösung bei intaktem Auge auf der Grundlage einer Allgemeinerkrankung geschaffen werden kann, ist wohl noch eine offene Frage. Immerhin deutet der Fall von Hann und Knaggs darauf hin, daß dieses der Fall sein kann, indem bei einer an Albuminurie leidenden Patientin die Ablösung durch den Geburtsakt hervorgerufen wurde.

An dieser Stelle sei auch noch darauf hingewiesen, daß nach den Beobachtungen von Axenfeld und von Schirmer in einem sympathisch erkrankten Auge eine Netzhautablösung infolge der Erkrankung des Uvealtraktus sich entwickeln kann. Lediglich eine so entstandene Netzhautablösung wird man als Unfallfolge anerkennen müssen, während eine Netzhautablösung infolge von Blutungen ohne nachweisbare Entzündung des Uvealtraktus in dem 2. Auge als Unfallfolge abzulehnen ist. Nach dieser Richtung ist sehr bemerkenswert der Fall von Harms, wo von dem zuerst begutachtenden Arzte ein derartiger Zusammenhang angenommen wurde, schließlich aber sich herausstellte, daß ein kleines intraokulares Sarkom sich entwickelt und zu Blutungen geführt hatte.

Die Hauptkategorie der Fälle, bei denen eine traumatische Netzhautablösung in einem dazu disponierten Auge auftritt, wird immer die Myopie stellen, und zwar dürfen wir hier auf Grund unserer klinischen Erfahrungen nicht unbedingt an der Forderung festhalten, daß nur hochgradige Myopie hierbei in Betracht kommt, sondern wir müssen auch Myopien geringeren

Grades denselben Einfluß zuerkennen, wobei natürlich nicht bestritten werden soll, daß im allgemeinen die Gefahr der Netzhautablösung mit der Höhe der Myopie korrespondiert. Auch muß daran erinnert werden, daß das Bestehen erheblicher intraokularer Veränderungen, besonders in der Makulargegend, anscheinend die Gefahr der Netzhautablösung erhöht.

Es finden sich nun in der Literatur eine ganze Reihe von Fällen, in denen im myopischen Auge eine Netzhautablösung auftrat, und wir begegnen im großen und ganzen denselben auslösenden Momenten wie bei der im gesunden Auge auftretenden Netzhautablösung. So finden wir bei Kemper einen Fall, wo ein Tannenzweig in einem mit 6 D. Myopie behafteten Auge Netzhautablösung erzeugt hatte. Ferner berichtet Gros über einen Fall, wo bei 18 D. Myopie die Ablösung nach einer Kontusion durch ein Dreimarkstück großes Stück Eisen erfolgt war. In dem Fall von Ammann verursachte eine Kontusion durch ein Holzstück in einem Auge von 12 D. Myopie die Ablösung, die erst später erfolgte, ebenso wie in dem Falle von Onken, der ebenfalls einen myopischen Patienten betraf. Dasselbe trifft zu für einen Fall von Gerling, wo ein Myop von 15 D. vierzehn Tage nach einer Kontusion durch eine Mistgabel eine Netzhautablösung davontrug.

Auch dem Momente der Erschütterung begegnen wir hier wieder, indem z. B. in einem Falle von Brandenburg Netzhautablösung bei hochgradiger Myopie erfolgte, nachdem ein Sprung vom Wagen vorausgegangen war. Auch in einem Falle von Spamer

wird ein Fall von der Treppe bei einer von Jugend an kurzsichtigen Patientin angeführt, bei der auf dem anderen Auge schon eine Netzhautablösung bestand.

Auch das Heben einer schweren Last wird in einem Falle von Gerling als Ursache angegeben; in dem Falle von Crampton soll die Netzhautablösung bei einem Mann mit hoher Myopie infolge heftigen Erbrechens aufgetreten sein, und in einem Falle von Gros wird Gemütsbewegung mit der Netzhautablösung im myopischen Auge in Verbindung gebracht.

Schließlich sei noch erwähnt, daß der Fall von Knapp, bei welchem angeblich starker Alkoholgenuß die Ablösung herbeigeführt hatte, ebenfalls einen Myopen betraf.

Die Disposition zur traumatischen Ablösung ist sicherlich nicht verringert in solchen Fällen, wo eine Linsenextraktion nach Fukala vorangegangen ist. So berichtet Cramer über einen Fall, wo nach einem schweren Schlag gegen die Stirn in einem derartigen Auge eine ausgedehnte Netzhautablösung auftrat, und in seiner „Unfall- und Invaliditätskunde des Sehapparates" teilt er die traurige Beobachtung einer doppelseitigen Netzhautablösung bei einem 4 Jahre vorher beiderseitig mit bestem Erfolg an Kurzsichtigkeit operierten Bergarbeiter mit, dem einige nußgroße Kohlenstücke oben gegen die Augen fielen, worauf während der Arbeit das eine und am nächsten Tage das andere Auge erblindete. Trotzdem an sich durch eine so unbedeutende Schädigung niemals eine Netzhautablösung herbeigeführt werden konnte, mußte der Unfall als auslösendes

Moment anerkannt werden und von der Genossenschaft die schwere Last der Vollrente eines noch ganz jungen Mannes für Lebenszeit übernommen werden.

Auch in der Arbeit von Hilschenz sind zwei derartige Fälle berichtet, in denen einmal durch Aufstauchen infolge Übersehens einer Treppenstufe und das andere Mal nach Stoß des Auges gegen eine Tischkante die Ablösung eintrat.

Wir sehen somit, daß bezüglich der Ursachen der traumatischen Netzhautablösung bei Myopie kaum ein Unterschied besteht gegenüber den nicht durch Myopie disponierten Augen, wenn auch nicht zu verkennen ist, daß vielleicht die Einwirkung der Gewalt bei Kontusionen eine sehr geringfügige sein kann, worauf der Fall von Ulrich hinweist, wo die Entstehung einer Netzhautablösung angeblich dadurch verursacht wurde, daß das hochgradig myopische Auge beim Haarbürsten von der Bürste getroffen wurde.

Wie schon oben erwähnt, sind derartige Fälle schon öfter Gegenstand forensischer Beurteilung geworden, und so seien diese Fälle hier kurz angeführt:

Brandenburg berichtet über einen Fall, der einen jungen Mann von 21 Jahren betraf, der beiderseits kurzsichtig war und auf einem Auge bereits an Netzhautablösung erblindet war. Auch das zweite Auge erblindete an Netzhautablösung, nachdem er eine schwere Egge gehoben und versucht hatte, aufs Pferd zu springen. Zu diesem Falle wurde seitens der Berufsgenossenschaft ein Betriebsunfall nicht als vorliegend anerkannt; das Schiedsgericht jedoch erkannte die Vollrente zu im An-

schluß an das ärztliche Gutachten, welches hervorhob, daß der Patient nur 142 cm groß gewesen sei und es ihm deshalb eine außergewöhnliche Anstrengung gekostet habe, auf das Pferd zu springen.

Weiteren Äußerungen über diesen Gegenstand begegnen wir in zwei Arbeiten von P f a l z , der zunächst über einen Fall berichtet, den er zu begutachten hatte. Es sollte eine Netzhautablösung dadurch entstanden sein, daß ein myopischer Patient 50 kg Drahtringe gehoben hatte. Obwohl festgestellt wurde, daß diese Leistung keine ungewöhnliche Körperanstrengung bedeutete, und es sich nicht um ein dem regelmäßigen Gange des Betriebes fremdes, zeitlich begrenztes Ereignis handelte, dessen Folgen für das Leben und die Gesundheit schädlich sind, Voraussetzungen, wie sie das Reichsversicherungsamt für die Konstruktion des Begriffes Unfall fordert, wurde vom Reichsversicherungsamt der Unfall anerkannt, weil der Obergutachter sich dahin ausgesprochen hatte, daß durch die bisher ohne Schaden ausgeführte Arbeit die Disposition zur Netzhautablösung eine fortdauernde Steigerung erfahren habe. Angesichts dieses Falles weist P f a l z darauf hin, daß diese Auffassung aus dem Grunde nicht zutreffend sei, weil nicht genügend zwischen Berufskrankheit und Unfall unterschieden worden sei.

In einem weiteren Artikel kommt P f a l z auf diese Sache nochmals zurück. Er weist darauf hin, daß, wenn man z. B. eine Erkältung als Ursache einer traumatischen Netzhautablösung anerkannt habe, derjenige besser gestellt sei, bei dem die Sehstörung plötzlich in

die Erscheinung trete, als derjenige, der erst allmählich die Sehstörung bemerkte.

An der Hand eines weiteren Falles, wo bei einem 52jährigen Myopen, der bei seiner Beschäftigung als Kesselheizer ein paar Rostbalken der Feuerung aufgehoben und wieder an ihre Stelle gebracht hatte, Netzhautablösung aufgetreten war, die später wieder spontan geheilt war, erörtert P f a l z die Frage, ob hier ein Unfall vorgelegen habe. Würde sie als Unfall anerkannt, dann müsse auch jede weitere Netzhautablösung, die sich wiederholen könne, als ein solcher anerkannt werden. Im vorliegenden Falle habe die Arbeit das gewöhnliche Maß nicht überschritten und deshalb sei kein Unfall vorhanden gewesen. Das Reichsversicherungsamt entschied auf Grund eines anderen Obergutachtens, daß, da die Netzhautablösung nun geheilt sei, auch nunmehr keine Unfallfolge mehr vorhanden sei.

In einem weiteren Falle, den P f a l z anführt, hatte ein 48jähriger Myop, der bereits auf einem Auge an Netzhautablösung erblindet war, bei starker Hitze Briketts, die ihm von einem Wagen aus zugeworfen wurden, weitergegeben. Das Vorliegen eines Unfalls wurde von dem erstbehandelnden Arzte bejaht und eine mehrere Jahre dauernde Arbeitsunfähigkeit angenommen, obwohl sich die Netzhaut wieder angelegt hatte. P f a l z weist demgegenüber darauf hin, daß hier vollständig das Moment der unvorhersehbaren, über den Rahmen der gleichmäßigen vorher und nachher herausfallenden Plötzlichkeit fehle; die Arbeit sei vielmehr eine gleichmäßige gewesen und die Netzhautablösung sei als Folge

einer für körperliche Tätigkeit überhaupt ungeeigneten Organbeschaffenheit anzusehen. Daraufhin lehnte das Schiedsgericht und das Reichsversicherungsamt die Rentenansprüche ab. Pfalz hält diese Entscheidung für prinzipiell bedeutungsvoll. Für die Rechtsprechung bleibe aber trotzdem noch immer ein bedenkliches Moment bestehen, das des zeitlich begrenzten Ereignisses, und angesichts der Schwierigkeiten, die sich in der Praxis ergeben, müsse man sich auf den Standpunkt stellen, wie er schon früher anführte, daß, wenn ein stark kurzsichtiges Auge auf Einflüsse, wie sie mit jeder menschlichen Tätigkeit oder mit bestimmten Verrichtungen regelmäßig verbunden sind, über kurz oder lang mit einer mehr oder weniger plötzlich wahrgenommenen Erkrankung reagiert, man es mit einer Berufskrankheit, nicht mit einem Unfall zu tun habe.

Am eingehendsten beschäftigt sich mit unserer Frage ein Vortrag von Sandmann: Zur Begutachtung der Netzhautablösung bei exzessiver Myopie. An der Hand eines Falles, wo bei einem 58jährigen Myopen die Netzhautablösung nach dem Heben eines schweren eisernen Deckels aufgetreten war, erkannte eine private Versicherungsgesellschaft den Unfall auf Grund eines Gutachtens von Sandmann an, die Berufsgenossenschaft dagegen lehnte die erhobenen Entschädigungsansprüche ab. Die für das Schiedsgerichtsverfahren hinzugezogenen Obergutachter sprachen sich folgendermaßen aus. Der erste stellte das Vorliegen eines Unfalles in Abrede, weil die Netzhautablösung in dem disponierten Auge zu jeder anderen

Zeit hätte eintreten können, und das Heben des Deckels keine ungewöhnliche Leistung gewesen sei, weil der Betreffende sie schon oft getan habe. Man könne auch das Stiefelanziehen nicht als Ursache einer Netzhautablösung bezeichnen, wenn beim Stiefelanziehen einmal eine Netzhautablösung eintrete, weil die Stiefel doch täglich angezogen würden. Auch spräche gegen die angeführte Ursache der Umstand, daß die Netzhautablösung erst am Nachmittag eingetreten sei.

Der zweite Obergutachter wies darauf hin, daß in einem kurzsichtigen und noch dazu aphakischen Auge jederzeit die Gefahr der Netzhautablösung ohne irgend welche äußere Veranlassung gegeben sei. Im vorliegenden Falle sei keine über den regelmäßigen Gang hinausgehende Arbeit geleistet worden, und es sei auch die Netzhautablösung erst später eingetreten.

Als daraufhin das Schiedsgericht die Berufung des Klägers abwies, begründete Sandmann seine abweichende Ansicht, nachdem zunächst festgestellt worden war, daß der Deckel 44,5 kg schwer war, und der betreffende Patient diesen Deckel früher niemals gehoben hatte. Wenn Sandmann nun weiterhin den behaupteten Zusammenhang der Amotio mit der Phakolyse nicht gelten lassen will, weil sechseinhalb Jahre verflossen waren, so ist dieser Einwand nicht zutreffend, weil, wie z. B. eine Statistik von Marx aus der Rostocker Augenklinik und eine solche von Adam aus der Berliner Universitätsklinik lehrt, die Häufigkeit der Netzhautablösung im aphakisch gemachten Auge doppelt und dreimal so groß ist, wie in einem linsenhaltigen

Auge. Aber darin hat Sandmann entschieden recht, daß das Heben einer zentnerschweren Last aus der Tiefe in gebückter Stellung durch einen Mann, der gewöhnlich nur leichte Arbeit verrichtet, sicherlich als Unfall angesehen werden muß, weil bisher nach Entscheidung des Reichsversicherungsamtes nur verlangt wird, daß eine außergewöhnliche Anstrengung vorgelegen hat, und der Körperschaden nicht die sofortige und unmittelbare Folge des Unfalles oder durch ihn allein verursacht zu sein braucht, sondern ein erweislicher, unmittelbarer, ursächlicher Zusammenhang und eine neben anderen Entstehungsgründen mitwirkende, nicht unwesentliche Ursächlichkeit des Unfalles genügt. .In diesem Sinne seien die von uns schon angeführten Fälle von Ohlemann und Brandenburg entschieden.

Der dritte Einwand von Sandmann gegen die Gründe der beiden Obergutachter muß als stichhaltig anerkannt werden, denn er weist mit Recht darauf hin, daß inzwischen eine Reihe von Fällen bekannt geworden sei, in denen die Spätablösung der Netzhaut beobachtet und auch vor Gericht als Unfallfolge anerkannt worden sei, ferner darauf, daß in einem weiteren Falle von Silex das Moment der Erschütterung als Ursache der Netzhautablösung anerkannt sei. Es ergebe sich daher, daß seitens der Ophthalmologen auf der einen Seite die außergewöhnliche Körperanstrengung als Ursache der Netzhautablösung abgelehnt, auf der anderen Seite als selbstverständlich anerkannt werde, und auf der einen Seite die Spätablösung als Unfallfolge verworfen, auf der anderen Seite anerkannt werde.

Es wurde nunmehr von dem zweiten Obergutachter noch ein Gutachten eingeholt. Dieser blieb jedoch bei seiner Ansicht, und die Entschädigungsansprüche wurden daraufhin auch vom Reichsversicherungsamt abgelehnt.

Derselbe Widerspruch der Anschauungen trat auch in dem im Anschluß an den Vortrag von Sandmann von Schrader angeführten Fall hervor, wo ein Myop eine Kontusion des Orbitalrandes erlitten hatte, die nach drei Wochen von einer Netzhautablösung gefolgt war. Während ein Direktor einer Universitäts-Augenklinik die Ablösung für eine einfache myopische und nicht als Unfallfolge erklärt hatte, begründete Schrader seine gegenteilige Meinung mit dem Erfolge, daß seitens des Schiedsgerichts und des Reichsversicherungsamtes der Unfall anerkannt wurde.

An der Hand des bisher bekannt gewordenen Materials erscheinen die Leitsätze durchaus berechtigt, welche Sandmann am Schlusse seines Vortrages aufstellt. Sie seien deshalb wörtlich hier angeführt:

„1. Außergewöhnliche Anstrengung kann Ursache einer Netzhautablösung sein. Allein die Erläuterungen des Reichsversicherungsamtes sind maßgebend, ob die Anstrengung „außergewöhnlich“ und somit als Unfall im Sinne des Gesetzes anzusehen.

2. Einen Unfall vorausgesetzt, ist die sich anschließende Netzhautablösung bei exzessiver Myopie nicht anders zu begutachten als bei anderen Brechungszuständen des Auges.

3. Der Umstand, daß erst kürzere oder längere Zeit nach dem Unfall die Netzhautablösung in Erscheinung tritt, ist allein kein Grund, den ursächlichen Zusammenhang zwischen beiden für unmöglich zu halten."

Zusammenfassende gute Übersichten über den Gegenstand, welcher das Thema dieser Arbeit bildet, sind von Wagenmann in seinem Buch „Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallversicherung", von Pfalz in seiner „Spruchpraxis des Reichsversicherungsamtes bei Augenverletzungen und Sehstörungen" und von Cramer in Thiems „Handbuch der Unfallerkrankungen" und in der „Unfall- und Invaliditätskunde des Sehapparates" gegeben. Übersichten über das Thema der „traumatischen Netzhautablösung in forensischer Hinsicht" von der Vollständigkeit und Ausführlichkeit dieser Arbeit waren jedoch bisher nicht vorhanden. Deshalb erschien es mir bei der immer noch zunehmenden Wichtigkeit forensischer Fragen für die ärztliche Beurteilung angebracht, für diejenigen Ärzte, die sich mit dem Gegenstande dieser Arbeit eingehender beschäftigen wollen, eine kritische Zusammenstellung des einschlägigen Materials zu geben, welche die Orientierung über das Thema ermöglichen soll.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. P e t e r s für die gütige Überlassung des Themas und für die freundliche Hilfe und Unterstützung bei Anfertigung der Arbeit meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1873. Steffan: Elfter Jahresbericht seiner Augenheilanstalt in Frankfurt a. M. In Nagels Jahresbericht über Ophthalmologie, 4. Jahrgang.

1874. Heyl: Case of retinal separation in the right eye and amaurosis uraemica in the left, occurring simultaneously. Amer. Journ. of med. Sc. S. 437, in Nagels Jahresbericht, 5. Jahrgang.

1876. Knapp: Ablösung der Retina infolge des Gebrauchs von Branntwein als Therapeuticum. Archiv f. Augen- und Ohrenheilkunde, Bd. V, S. 383.

1878. Reich: Ein Blitzschlag. Verbrennung der Haut vom linken Ohr bis zum Unterleib. Ruptur der Chorioidea des linken Auges; Retinitis; Amotio retinae. Klinische Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. XVI, S. 361.

1878. Weremkin: Bericht über die Besichtigung der Verwundeten durch das ärztliche Comité bei der gerichtlich medizinischen Abteilung des klinischen Militärhospitals in St. Petersburg. Milit. med. Journal, in Nagels Jahresbericht, 9. Jahrgang.

1883. Galezowski: Des differentes variétés des décollements de la rétine et de leur traitement. Recueil d'Ophth. S. 669 u. 694, in Nagels Jahresbericht, 14. Jahrgang.

1884. Walter: Klinische Studien über Netzhautablösung Inaug.-Diss., Zürich.

1884. Brailey: Remarks on three recent cases of detachment of the retina. Med. Times and Gaz. II. S. 588 und Brit. med. Journ. II. S. 760 (Ophth. soc. of united Kingdom), in Nagels Jahresbericht, 15. Jahrgang.

1886. Uhle: Anämie des Nervus opticus und der Retina durch Blitzschlag. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. XXIV, S. 379.

1887. Webster: A case of complete detachment of the retina, with oedema and formation of serous cysts. New-York. med. Journ. May 14, in Nagels Jahresbericht, 18. Jahrgang.

1888. Sanitätsbericht über die Deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Dritten Bandes Spezieller Teil. Erste Abteilung. III. Chirurgischer Teil: A. Verwundungen (des Kopfes und Rumpfes), S. 184 und 225.

1889. Ulrich: Zur Behandlung der Netzhautablösung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. XXVII, S. 337.

1890. Cofler: Della cura del distacco della retina mediante l'operazione Schöler. Annali di Ottalm. XIX, S. 413, in Nagels Jahresbericht, 21. Jahrgang.

1892. Kemper: Statistische Beiträge zur Lehre von der Solutio retinae. Inaug.-Diss., Kiel.

1892. Dahrenstädt: Ein seltener Fall von Netzhautablösung. Centralbl. f. praktische Augenheilk., Bd. 16, S. 70.

1895. Reinewald: Zur Kasuistik der Blitzschlagverletzungen des Auges. Inaug.-Diss., Gießen.

1895. Ohlemann: Zur Ätiologie der Netzhautablösung. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 33, S. 85.

1895. Teillais: Décollement de la rétine dans la coqueluche. (Gaz. méd. de Nantes.) Recueil d'Ophth. S. 622, in Nagels Jahresbericht, 26. Jahrgang.

1897. Hilschenz: Über die Netzhautablösung bei Fällen von hochgradiger Myopie. Inaug.-Diss., Leipzig.

1897. Risley: Detachment of choroid and retina by concussion. Amer. Journ. of Ophth., S. 68, in Nagels Jahresbericht, 28. Jahrgang.

1898. Ellerhorst: Ein Fall von traumatischer Netzhautablösung. Centralbl. f. prakt. Augenheilk., Bd. 22, S. 266.

1899. Praun: Die Verletzungen des Auges.

1899. Pfalz: Glaskörperblutung und Netzhautablösung in hochgradig myopischem Auge nach körperlicher Anstrengung — Unfall. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. I, S. 414.

1900. Fromaget: Décollement hémorrhagique de la rétine par effort. Annales d'Oculistique, Bd. 123, S. 302.

1901. Brandenburg: Über Augenverletzungen im landwirtschaftlichen Betriebe. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. V, S. 345.

1901. Winselmann: Subkonjunktivale Kochsalzinjektionen bei Netzhautablösung. Ophth. Klinik, Bd. 5, S. 33.

1901. Yarr: Blitzschaden des Auges in Südafrika. (Ophth. Soc. of the Unit. Kingd., 13. Juni 1901.) Bericht im Centralbl. f. prakt. Augenheilk., Bd. 25, S. 369.

1901. Hann u. Knaggs: A case of symmetrical retinal detachment occurring during labour and associated with albuminuria resulting incomplete recovery. Lancet. 18. May, in Nagels Jahresbericht, 32. Jahrgang.

1902. Panas: Amblyopie et Amaurose par décharge électrique, Archives d'Opth., 1902, S. 625.

1902. Terrien: Pronostic des troubles visuels d'origine électrique. Arch. d'ophth. 1902, S. 692.

1902. Friedmann: A case of detachment of the retina (Denver Ophth. Society). Ophth. Record, S. 165, in Nagels Jahresbericht, 33. Jahrgang.

1903. Gros: Bericht über 170 Fälle von Netzhautablösung. Inaug.-Diss., Gießen.

1903. Pfalz: Die Netzhautablösung als Unfallfolge. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. X, S. 261.

1904. Gerling: Statistische Untersuchungen über das Auftreten und die Prognose der Netzhautablösung. Inaug.-Diss., Marburg.

1904. Spamer: Über Netzhautablösung mit besonderer Berücksichtigung der Wiederanlegung derselben. Inaug.-Diss., Breslau.

1904. Ammann: Netzhautablösung und Unfall. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XI, S. 406.

1904. Pfalz: Die Spätdiagnose traumatischer Netzhautablösung. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XII, S. 386.

1905. Buhlmann: Über spontane und nach Kontusion entstandene Netzhautablösungen. Inaug.-Diss., Leipzig.

1905. Graf: Über sympathische Ophthalmie, besonders sympathische Netzhautablösung und vollständige Heilung des sympathisierenden und sympathisierten Auges, Inaug.-Diss., Freiburg i. B.,

1905. Axenfeld: Sympathische Netzhautablösung, Vortrag auf dem Oberrheinischen Ärztetag 1905. Referat in Monatsschr. f. Unfallheilk., Jahrg. 1906, S. 260.

1905. Marx: Die Spätresultate der Myopieoperation. Inaug.-Diss., Rostock.

1905. Cramer: Überblick über die Unfallheilkunde des Auges. Zeitschr. f. ärztliche Fortbildung, 2. Jahrg., Nr. 16 u. 17.

1905. Cramer: Traumatische Spätablösung der Netzhaut. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XIII, S. 31, und Selbstreferat in Mon. f. Unfallheilk., Jahrg. 1905, S. 296.

1905. Onken: Zur Spätdiagnose traumatischer Netzhautablösung. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XIV, S. 165.

1906. Herrmann: Die Kontusionsverletzungen des Auges in klinischer und pathologisch-anatomischer Beziehung. Inaug.-Diss., Leipzig.

1906. Cramer: Augenverletzungen und Unfallheilkunde. Zeitschrift f. ärztliche Fortbildung, 3. Jahrg., Nr. 20.

1906. Weill: Kontusion des Auges mit nachträglicher Netzhautablösung. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XV, S. 140.

1906. Asmus: Zur traumatischen Spätablösung der Netzhaut. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XV, S. 444.

1906. Lundsgaard: Zwei Fälle von Verletzungen des Auges durch elektrischen Kurzschluß. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. XLIV, 1, S. 501.

1907. Mengelberg: Zur Spätdiagnose traumatischer Netzhautablösung. Zeitschr. f. Augenheilk., Bd. XVI, S. 466.

1908. Pfahl: Erfahrungen über Verletzungen durch Blitz und Elektrizität. Deutsch. med. Wochenschr., S. 1267.

1909. Cramer: Verletzungen und Erkrankungen des Auges und seiner Schutzorgane, in Thiem, Handbuch der Unfallerkrankungen, 2. Aufl., II. Bd., 1. Teil.

1909. Thomson: Detachment of the retina reviewed. Ophthalmoscope, Bd. VII, S. 605 u. 747.

1910. Wagenmann: Die Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallversicherung I., in Graefe-Saemisch, Handbuch d. ges. Augenheilk., 2. Aufl., IX. Bd., 5. Abt.

1910. Harms: Hämorrhagische Netzhautablösung. Bericht im med.-naturwiss. Verein Tübingen am 21. II. 1910, Referat in Monatsschr. f. Unfallheilk., Jahrg. 1911, S. 49.

1910. Sandmann: Zur Begutachtung der Netzhautablösung bei exzessiver Myopie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 48, 2, S. 398.

1910. Horstmann: Die Ätiologie und Behandlung der Netzhautablösung. Berl. klin. Wochenschr., S. 2177.

1911. Crampton: Detached retina caused by vomiting. (Coll. of Physic. of Philadelphia, Sect. on Ophth.) Ophth. Record, S. 89, in Nagels Jahresbericht, 42. Jahrg., S. 717.

1911. Adam: Häufigkeit der spontanen Netzhautablösung bei Myopie. Centralbl. f. prakt. Augenheilk., Bd. 35, S. 164.

1911. Dutoit: Gilt eine latente, durch Überanstrengung plötzlich manifest gewordene Netzhautablösung als Unfallfolge? Corresp.-Bl. f. Schweizer Ärzte, 1911, Nr. 34, ref. in Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen, 20. Jahrg., 1913, S. 98.

1912. Pfalz: Die Spruchpraxis des Reichsversicherungsamtes bei Augenverletzungen und Sehstörungen.

1912. Pfalz: Die idiopatische Netzhautablösung als Unfallfolge. Vortrag, gehalten auf dem III. internationalen Unfallkongreß zu Düsseldorf vom 6.—10. August 1912. Bericht in Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen, 19. Jahrg., S. 309.

1912. Cramer: Abriß der Unfall- und Invaliditätskunde des Sehapparates.

1912. Netzhautablösung bei einem Bergmann infolge der Erschütterung des Körpers beim Arbeiten mit dem Preßluftbohrhammer. Betriebsunfall anerkannt (Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 17. II. 12, Kompaß 9/12), ref. in Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen, 20. Jahrg., 1913, S. 98.

1912. Netzhautablösung infolge einer Verunreinigung des Auges durch Zement als Unfallfolge verneint. Rekursentscheidung des Reichsversicherungsamtes vom 8. III. 12, Kompass 11/12. Ref. aus d. Zeitschr. f. Med.-Beamte 15/12. in Monatsschr. f. Unfallheilk. u. Invalidenwesen, 20. Jahrg., 1913, S. 99.

1913. Wagenmann: Die Verletzungen des Auges mit Berücksichtigung der Unfallversicherung II, in Graefe-Saemisch, Handbuch d. ges. Augenheilk., 2. Aufl., IX. Bd., 5. Abt.

Lebenslauf.

Ich, Peter-Robert Wüstenberg, wurde am 5. Februar 1890 als Sohn des im Januar 1912 verstorbenen Königlichen Amtsrates Wüstenberg in Burow geboren.

Ich besuchte die Gymnasien zu Anklam und zu Demmin. Letzteres verließ ich Ostern 1908 mit dem Zeugnis der Reife. Dann widmete ich mich dem Studium der Medizin und besuchte die Universitäten Jena, Rostock, Gießen, Freiburg und Erlangen.

Die ärztliche Vorprüfung bestand ich im Juli 1910 in Rostock. Am 12. Juni 1913 beendigte ich in Rostock mein medizinisches Staatsexamen.